

DERWENT- 1985-213116

ACC-NO:

DERWENT- 198535

WEEK:

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Blow moulding of containers having openings to connect  
nozzle - using appts. having openings along butt surface,  
and detachable outer and inner cope and mandrel

PATENT-ASSIGNEE: YOJI A[YOJII]

PRIORITY-DATA: 1983JP-0242096 (December 23, 1983)

**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 60135228	A July 18, 1985	N/A	005	N/A
JP 89053621	B November 15, 1989	N/A	000	N/A

**APPLICATION-DATA:**

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 60135228A	N/A	1983JP-0242096	December 23, 1983

INT-CL (IPC): B29C049/04, B29L022/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 60135228A

**BASIC-ABSTRACT:**

In moulds (1-1') for blow moulding containers opening parts (2) are provided along the butt surfaces and outside cores (3,3'), inside cores (4,4') and a mandrel (5) are detachably fitted. In each pinch-off of the outside cores deflashers consisting of heating plates (11) inserted and springs (11') to press them are provided. In inside ends of the inside cores cut-offs (12) are fitted and on the outside of the cores (3) a cutting blade (14) is fitted to cut a moulded nozzle (33) at the cut-offs (12'). A cutting mechanism (18) having a guide

rod (19), a cutting blade (20) etc. to cut the outer surface of the moulded nozzle (33) to make a circle shaped surface having a projected part (33') is installed.

USE/ADVANTAGE - Containers having projected parts, e.g. tanks used in cars, can be moulded in a mould for blow moulding and deflashing, cutting off outer ends of mouldings and cutting the outer surface are effected in the same mould.

**CHOSEN-** Dwg.4-8/8  
**DRAWING:**

**TITLE-** BLOW MOULD CONTAINER OPEN CONNECT NOZZLE APPARATUS OPEN  
**TERMS:** BUTT SURFACE DETACH OUTER INNER COPE MANDREL

**DERWENT-CLASS:** A32 A92

**CPI-CODES:** A11-A05B; A11-B10; A12-P06;

**POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:**

<b>Key Serials:</b>	0223 0229 2348 2360 2458 2461 2545 2788 3300 2829
<b>Multipunch</b>	014 03- 371 377 380 381 42& 455 456 457 476 57& 655
<b>Codes:</b>	672 726

**SECONDARY-ACC-NO:**

**CPI Secondary Accession Numbers:** C1985-092632

PAT-NO: JP360135228A  
DOCUMENT- JP 60135228 A  
IDENTIFIER:  
TITLE: BLOW MOLDING METHOD AND APPARATUS OF CONTAINERS WITH  
NOZZLE CONNECTING CYLINDRICAL OPENINGS

PUBN-DATE: July 18, 1985

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
ARAKI, YOJI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
ARAKI YOJI N/A	

APPL-NO: JP58242096

APPL-DATE: December 23, 1983

INT-CL (IPC): B29C049/04 , B29C049/48

US-CL-CURRENT: 425/527

**ABSTRACT:**

PURPOSE: To make it possible to prepare containers with superior nozzles with good efficiency, by performing a total process consisting of the removal of burr from a nozzle part, the cutting of the same from an outer end (a bite-off end) and the cutting processing of an outer surface in a blow mold.

CONSTITUTION: In molding a container 36 with a nozzle 33 by abutting molds 1, 1', burr 38 is generated between inserts in both sides but, because a heater plate 11 is press fitted to the pinch-off parts of outside inserts 3, 3' by springs, burr 38 can be separated and removed through bite-off surface contact while the burr 38 between pinch-off parts is melted. Further, simultaneously with the retraction and evacuation of a mandrel 5, inside inserts 4, 4' are slightly retracted and moved, and the outer end part of molding

nozzle 33 is opened to advance a cutting blade 14 and the burr can be cut off from bite-off parts 12', 12'.

COPYRIGHT: (C)1985, JPO&Japio

⑤Int.Cl.<sup>4</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑬公開 昭和60年(1985)7月18日  
B 29 C 49/04 7639-4F  
49/48 7639-4F  
// B 29 L 22:00 4F 審査請求 有 発明の数 2 (全5頁)

⑭発明の名称 ノズル等接続用筒口付容器類の中空成形方法及びその装置

⑰特 願 昭58-242096

⑱出 願 昭58(1983)12月23日

⑫発 明 者 荒 木 洋 治 小牧市大字野口1495の1

⑰出 願 人 荒 木 洋 治 小牧市大字野口1495の1

⑱代 理 人 弁理士 永島 郁二

#### 明 細 書

発明の名称 ノズル等接続用筒口付容器類の中  
中空成形方法及びその装置

#### 特許請求の範囲

1. 合成樹脂材料を用いてノズル等接続用筒口付の容器類をブロー成形するに際して、金型の前記ノズル等の成形部を開放して、該開放部にバリ取り機構付のノズル成形用部材と成形ノズルの外端を切断する切断刃機構及び外面の切削加工機構を交互に出入させて、成形中の金型内にてノズル等接続用筒口に所要の加工を行うようにしたことを特徴とするノズル等接続用筒口付容器類の中空成形方法。

2. ノズル等接続用筒口付の容器類をブロー

成形する金型の前記ノズル等の成形部を開放して、該開放部内にバリ取り機構付のノズル成形用部材と、成形ノズルの外端を切断する切断刃機構及び切削加工機構を交互に出入可能に配置したことを特徴とするノズル等接続用筒口付容器類の中空成形装置。

#### 発明の詳細な説明

この発明はノズル等接続用筒口付容器類(例えば自動車用の各種タンク、太陽熱温水器のタンク及び集熱板など多くのものがある)の新規な中空成形方法及びその装置に関する。

本発明の目的とするところは、中空成形(ブロー成形)用の金型内において、ノズル部分よりバリを取り、外端(喰切り端)より切断し、

及び外面の切削加工までのすべてを行うようにして、優良なノズル等付きの容器類を能率よく製造し得るようにすると共に、周辺設備を軽減することにある。

この種の容器類は従来、脱型後にバリ取りして成形容器類を加工ラインに移し、そこで成形容器ごとに固定用の治具にて固定して、切削用の加工機械などにかけて、所要の加工をしていたのであるが、しかし作らるる加工はノズル部の折損や偏肉加工を招いて不良率が高く、また設備を増大して負担が大きいたつた問題があつた。本発明は成形用の金型内にてこれらの諸作業をすべて行うようにして、問題点を改善するようにしたのである。

容器類のブロー成形用の金型1、1'はその内側突合わせ面(PL面)に沿つてノズル成形部に開放部2を設け、各開放部2に外開き勾配を付した外側入子3、3'と、内側入子4、4'とマンドリル5からなるノズル成形用部材を金型に取付けた支持部材6、6'と、別途設ける支柱37にそれぞれ前後進自在に取付ける。7はマンドリル5の前後進用のシリンダーで台板8上に載着し、9、9'及び10、10'は内、外側入子の前後進用シリンダーである。なお第3図Bに拡大して示すように外側入子3、3'の各ピンチオフ部分にはヒーター板(電熱、超音波、高周波等を利用した加熱板)11を挿入し、これをばね11'にて押し付勢してバリ取り機構を構成させている。

本発明の特徴は、合成樹脂材料を用いてノズル等接続用筒口付の容器類をブロー成形するに際して、金型の前記ノズル等の成形部を開放して、該開放部にバリ取り機構付のノズル成形用部材と成形ノズルの外端喰切り部より切断する切断刃機構及び切削加工機構を交互に出入するようにして、成形中の金型内にてノズルを成形し、且つバリ取りから所要の加工までを行うようにしたことにある。

以上の構成によつて、容器類のノズルは折損などのトラブルを生ずることなくして能率的に加工された形にて得られるものとなり、また設備を著しく軽減することができるものとなる。以下実施例を説明する。

また内側入子4、4'は内端に喰切り部12、12を設けると共に、外側入子3の外側にシリンダー13により前後進する切断刃14を配置取付けして、内側入子の後退時に成形ノズル33の外端喰切り部12、12より切断するようにしてある。さらに前記支柱37は台板15上にシリンダー16とエアーモータ17付の切削機構18を載着している。該支柱37は上下動用のシリンダー39を備えて台板8、15を上下動するようにしている。切削機構18は案内棒19と切削刃20、開閉ピン支点21a、21bとスプリング22巻き付けの前後進棒23、キー24付き棒25、揺動部材26、ガイド孔27、前進板28、ストッパ29、溝30及びベアリング31付のストッパ板32からなり、エアーモータ17にて切削刃

20を回転させながら、シリンダー16を前進作動させると、シリンダー軸18の伸長にて棒30の先端にストッパ29が達するまで前進板28は前進して、成形ノズル33内に案内棒19を進入させ、引続く前進作動はストッパ板32に棒25が当たり、摺動部材26がばね22を圧縮しつつ前進して前後進棒23をガイド孔27内を前進させることによりピン支点21a, 21bをもとに切削刃20を閉じて成形ノズル33の外面を突起33'付の真円形に切削

加工するようにしてある。切削刃20はさらに基部に鉤折刃部20'を設けたので、ノズル33の先端面33'も同時に切削加工することが出来る。

従つて、ダイス34よりバリゾン35を降下させて後、金型1, 1'を閉じ金型1, 1'の突合い直前にマンドリル5を前進させてバリゾン35を突破り進入させ、次いで金型1, 1'を突合わせて

を突起33'付の真円形に切削加工するのである。

また、マンドリルと切削機構を成形ノズルの相当数にて設置すると、同時に複数のノズルを加工成形することができる。その際、Vベルト等を利用して動力源を同一にするとさらに効率がよい。若しバリゾン35の冷却が進まないときは入子及びマンドリルに冷却水の循環路(図示してない)を設けて成形ノズル部分を他部分より先に冷却し固化させるのである。なおマンドリル5はノズル33の成形後に引抜かれるものであるが、マンドリル5を用いて金物等をノズル33の内面にインサートすることもできる。

かようにして本発明によれば容器類の成形用金型にてノズルを成形すると共に、バリ取りか

ノズル33付きの容器36を成形するのである。この際、両側の入子の間には第3図Bに示すようにバリ38が生ずるが、外側入子3, 3'の各ピンチオフ部分にはヒーター板11をばね押し挟入しているので、ピンチオフ間のバリを溶解しながら喰切り接面してバリ38を切離し除去することができ、またマンドリル5の後退退避と同時に内側入子4, 4'を第5図に示すように少しく後退移動させて、成形ノズル33の外端部分を開放することによつて、切断刃14の前進にて喰切り部12', 12より切断することができる。

次いで内、外側入子を後退させて金型1, 1'より離して、シリンダー39の作動により切削機構18を成形ノズル33に正対させ挟み入れて外面

ら外端の切り落とし、外面の切削加工までを行えて、冒頭記載の目的を達成する効果がある。

#### 図面の簡単な説明

第1図は本発明装置を金型を閉じた段階にて示す正面図、第2図Aは従来の中空成形によるノズル成形例(外端に袋形のバリができる)を示す部分断面図、第2図Bは同A-A線断面図、第3図Aは本発明のノズル成形例を示す部分断面図、第3図Bは同B-B線断面図、第4図は同、喰切り部とバリの生じ例を示す部分断面図、第5図は喰切り部より切断する状態を示す部分断面図、第6図は切削機構の配置例を示す側面図第7図は切削状態を示す縦断側面図、第8図は同、拡大横断平面図、1, 1'は金型、2は開

放部、3、3'は外側入子、4、4'は内側入子、  
5はマンドリル、6、6'は支持部材、7はマン  
ドリルの前後進用のシリンダー、8は台板、9  
、9'及び10、10'は内、外側入子の前後進用シリ  
ンダー、11はヒーター板、12は喰切り部、13は  
シリンダー、14は切断刃、15は台板、16はシリ  
ンダー、17はエアーモータ、18は切削機構、33  
成形ノズル、34はダイス、35はバリソン、36  
は成形容器、37は支柱、38はバリ、39は台板8  
、15を上下動するシリンダーである。

特許出願人 荒木 洋 治

代理人 弁理士 永 島 郁 二





